

الف) $x < 1$: $y = -x - 1$ (در $x \rightarrow -\infty$ و $y \rightarrow +\infty$ میل می کند)

برای حل مسأله ۹ و ۱۰ و ۱۱
بهترین کار رسم نمودار است

(۲) $1 \leq x < 2$: $y = 3x - 5$ (مقادیر از -2 تا 1)
برای $x > 2$: $y = x + 1$ (مقادیر از 3 تا $+\infty$)
 $\min$ تابع : -2 و برآیند : $(-2, 0)$

ب) فاصله بین ریشه ها برابر $4 = |(-1) - 4|$ در این بازه
است و خارج از آن محدود است. $\therefore$ دامنه $R = [4, +\infty)$

(۱) $x < 0 \rightarrow$ چپ بند

(۲) $0 \leq x < 1 \rightarrow -x \leq -1 \rightarrow x \geq \frac{1}{2}$ $\frac{x=1}{x=0}$ $\therefore$ بازه $R = [\frac{1}{2}, 1)$

(۳) $x \geq 1 \rightarrow x - 2 \leq 1 \rightarrow x \leq 3 \rightarrow [1, 3]$ ~~$[\frac{1}{2}, 3]$~~ $\therefore$ دامنه R

$$y = |x+1| + |2x-3| - 3x$$

برای $x < -1$

$$y = -4x + 2 \rightarrow (-\infty, +\infty)$$

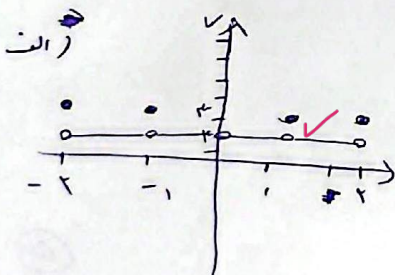
بازینه ریشه ها : $\frac{x=2}{x=-1}$

برای $-1 \leq x < \frac{1}{2}$

$$y = -2x + 2 \rightarrow (-2, 1)$$

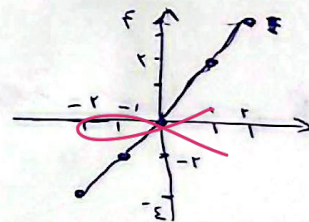
برای $x \geq \frac{1}{2}$ بازه $R = [-2, 1]$

$$y = -2 \quad (\text{ثابت})$$



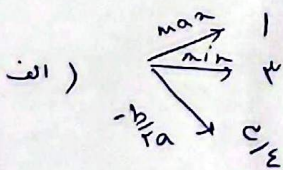
$$y = 3 + ([x] + [-x]) \rightarrow$$

$$\therefore R = \{2, 3\}$$

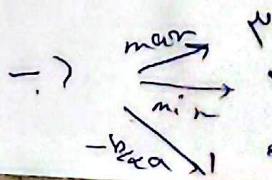


$$\therefore R = [-2, 2]$$

صفحه آخر...

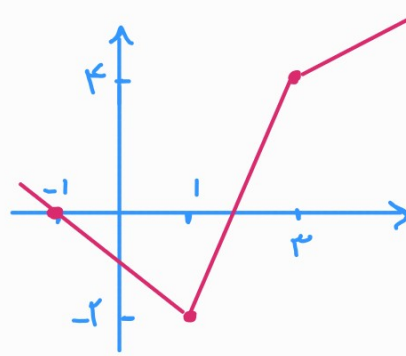


$$\therefore R = [\frac{5}{2}, 3]$$



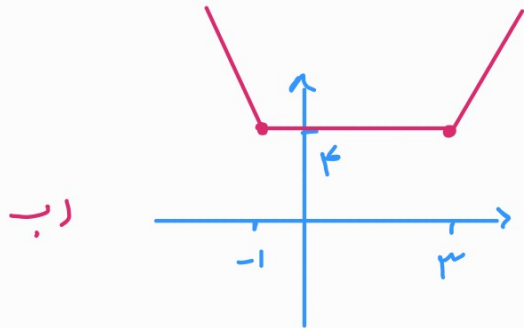
$$\therefore R = [1, 3]$$

الف) $y = \begin{cases} n+1 & n \geq 3 \\ 3n-5 & 1 \leq n \leq 3 \\ -n-1 & n \leq 1 \end{cases}$



$\Rightarrow R_y = [-2, +\infty)$

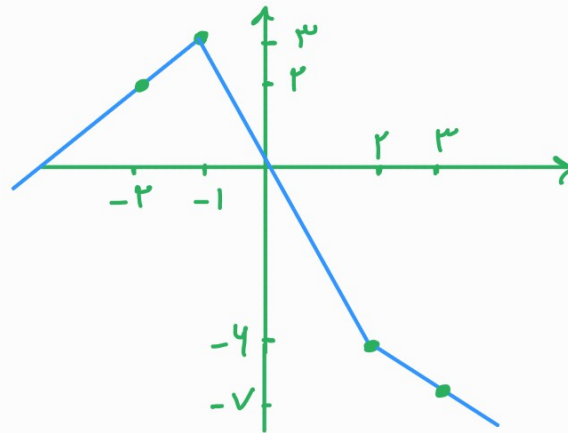
-4



تابع قطري

$\Rightarrow R_y = [1, +\infty)$

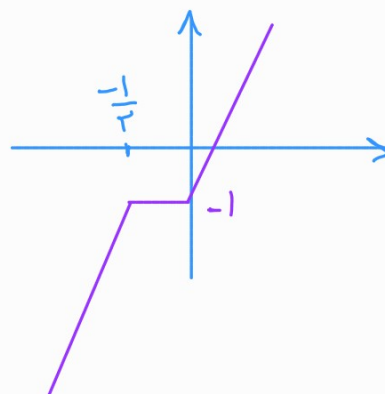
$y = \begin{cases} -n-4 & n \geq 2 \\ -3n & -1 \leq n \leq 2 \\ n+4 & n \leq -1 \end{cases}$



$R_y = (-\infty, -3] \cup [\frac{1}{2}, +\infty)$

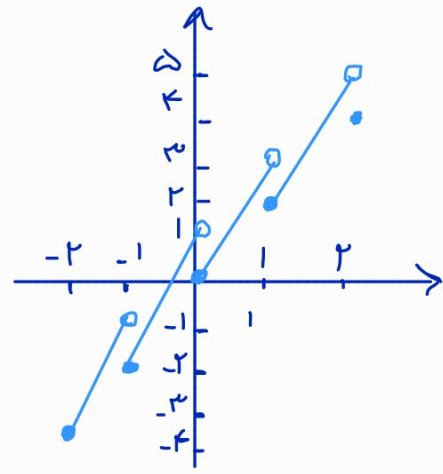
-5

$y = \begin{cases} 2n-1 & n \geq 0 \\ -1 & -\frac{1}{2} < n < 0 \\ 2n+1 & n \leq -\frac{1}{2} \end{cases}$



$R_y = \mathbb{R}$

-6



$$R_y = [-4, \infty)$$